

PCT



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 101 20 062 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
E 04 F 15/02

⑳ Aktenzeichen: 101 20 062.5  
㉔ Anmeldetag: 24. 4. 2001  
㉕ Offenlegungstag: 14. 11. 2002

DE 101 20 062 A 1

⑦① Anmelder:  
Kronotec AG, Luzern, CH  
  
⑦④ Vertreter:  
GRAMM, LINS & PARTNER, 38122 Braunschweig

⑦② Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
DE 199 33 343 A1  
DE 198 44 475 A1  
DE 200 05 877 U1  
DE 2 000 18 760 U1

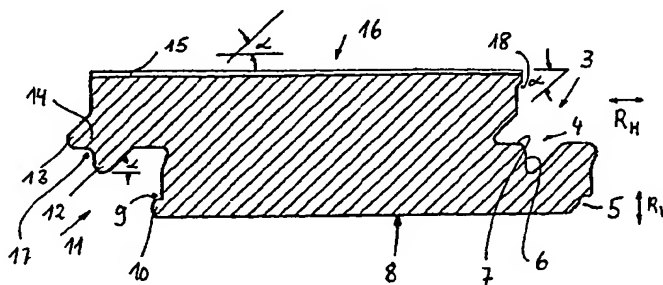
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Fussbodenpaneel

⑤⑦ Es wird ein Fußbodenpaneel vorgeschlagen, das in horizontaler Ebene begrenzt wird, von einer mit einer Dekorschicht (15) oder dergleichen versehenen Oberseite (16) und einer zur Auflage auf einem Unterboden vorgesehenen Unterseite (8) und das mit Mitteln zum lösbaren Verbinden mit weiteren Fußbodenpaneelen (1, 2) versehen ist, mit

- einer an einer Längs- oder Querseite vorgesehenen, von der Oberseite (16) ausgehenden ersten Ausnehmung (3), die in eine im Winkel  $\alpha$  zur Oberseite (16) verlaufende Nut (4) übergeht, und
- einer an der gegenüberliegenden Längs- oder Querseite vorgesehenen, von der Unterseite (8) ausgehenden zweiten Ausnehmung (11), die an ihrem oberen äußeren Rand begrenzt wird von einem im Winkel  $\alpha$  zur Oberseite (16) verlaufenden Absatz (14), wobei
- der Nutgrund (6) der zur Oberseite (16) geöffneten Nut (4) etwa in seiner Mitte einen über die volle Länge verlaufenden Vorsprung (7) aufweist, und wobei
- der Absatz (14) an seinen zur Unterseite (8) weisenden Rändern zwei über die volle Länge reichende Vorsprünge (12, 13) aufweist, die zwischen sich eine zum Vorsprung (7) der Nut (4) korrespondierende Vertiefung (17) ausbilden.



DE 101 20 062 A 1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fussbodenpaneel, das in horizontaler Ebene begrenzt wird von einer mit einer Dekorschicht oder dergleichen versehenen Oberseite und einer zur Auflage auf einem Unterboden vorgesehenen Unterseite, und das mit Mitteln zum lösbaren Verbinden mit weiteren Paneelen versehen ist.

[0002] Ein solches Fussbodenpaneel ist beispielsweise aus der DE 33 43 601 A1 bekannt. Zur Verbindung zweier Paneele sind an den zu verbindenden Rändern durchgehende Profilstäbe vorgesehen, die durch bloßes Zusammenfügen in Querrichtung miteinander derart verbindbar sind, dass die Platten sowohl parallel zur Plattenebene als auch senkrecht zur Plattenebene miteinander gekoppelt sind. Die Profilstäbe müssen mit den Plattenrändern verklebt werden. Hierzu müssen die Seitenkanten mit entsprechenden Ausnehmungen versehen sein. Solange die Profilstäbe nicht mit den Paneelen verbunden sind, liegt die dünne Dekorschicht über einen deutlichen Bereich frei und kann bei unsachgemäßer Handhabung ausbrechen, was dazu führt, dass das Bodenpaneel unbrauchbar ist und nicht mehr als Bodenbelag eingesetzt werden kann.

[0003] Aus der DE 198 51 200 C1 oder der DE 297 10 175 U1 sind Paneele bekannt die mit sogenannten Klick-Profilen versehen sind. Dabei handelt es sich um eine Feder-/Nut-Ausbildung auf sich gegenüberliegenden Längs- und/oder Querseiten, über die die Paneele ineinander gesteckt werden können. In der Nut beziehungsweise an der Feder sind Vorsprünge beziehungsweise Vertiefungen vorgesehen, die miteinander verrasten können. Dadurch wird ein Verschieben zweier Paneele entgegen der Verbindungsrichtung verhindert.

[0004] Die Paneele sind aus einem Holzwerkstoff, insbesondere MDF, HDF oder OSB gefertigt. Die Oberseite wird durch eine auf die Grundplatte aufgebrachte Dekorschicht gebildet. Zu einem Bodenbelag zusammengesetzte Paneele müssen an der Verbindungsstelle der Oberseite dicht sein, damit keine Feuchtigkeit in die Verbindungsstelle eindringen kann, was zum Aufquellen des Trägermaterials der Paneele führen würde. Aus diesem Grund sind die Verrastmittel so ausgebildet, dass zwei ineinander gesteckte Paneele unter Vorspannung stehen und an der Oberseite die Verbindungsstellen fest zusammengepresst werden. Die Paneele müssen sowohl an den Längs- als auch an den Querseiten miteinander verbunden werden. Beim Verlegen werden in aller Regel zunächst die Längsseiten miteinander verbunden. Dann muss das neuangesetzte Paneel in Längsrichtung verschoben werden, um mit der Querseite verbunden werden zu können. Auf Grund der in der Feder-/Nut-Verbindung vorhandenen Vorspannung ist eine relative Bewegung zweier Paneele zueinander nur unter einem entsprechend hohen Krafteinfluss möglich, der durch Hammerschläge von außen aufgebracht werden muss.

[0005] Es besteht die Gefahr, dass durch die Hammerschläge die empfindliche Querseite des Paneels zerstört wird. Wird das neu eingesetzte Paneel über einen zu weiten Bereich in Längsrichtung verschoben, entsteht an der Verbindungsstelle Verschleiß, der zu einem Spalt führen kann, durch den dann Feuchtigkeit in den ausgelegten Boden eindringen und diesen über kurz oder lang zerstören kann.

[0006] Die CH 684 544 A5 offenbart eine Platte, insbesondere für hoch beanspruchte Bodenbeläge, deren Randbereiche mit integralen Verbindungsorganen zur Verbindung zweier Platten versehen sind. Jeder Randbereich ist als flanschartiger Vorsprung ausgebildet. Die eine Fläche des Vorsprungs bildet einen Teil entweder der Nutzfläche oder der Anlage.

[0007] Die Vorsprünge sind zum Eingreifen unter entsprechenden Vorsprüngen von weiteren Platten bestimmt. Bei einer solchen Ausgestaltung kann in Querrichtung der Verbindung keine Vorspannung aufgebracht werden, so dass an der Oberfläche zweier Paneele keine dichte Verbindung eingestellt werden kann.

[0008] Von dieser Problemstellung ausgehend soll das eingangs erläuterte Fussbodenpaneel verbessert werden.

[0009] Die Problemlösung erfolgt bei einem gattungsgemäßen Fussbodenpaneel durch eine an einer Längs- oder Querseite vorgesehene, von der Oberseite ausgehende erste Ausnehmung, die in eine im Winkel  $\alpha$  zur Oberseite verlaufende Nut übergeht, und eine an der gegenüberliegenden Längs- oder Querseite vorgesehene, von der Unterseite ausgehende zweite Ausnehmung, die an Ihrem oberen äußeren Rand begrenzt wird von einem im Winkel  $\alpha$  zur Oberseite verlaufenden Absatz, wobei der Nutgrund der zur Oberseite geöffneten Nut etwa in seiner Mitte einen über die volle Länge verlaufenden Vorsprung aufweist und der Absatz an seinen zur Unterseite weisenden Rändern zwei über die volle Länge reichende Vorsprünge aufweist, die zwischen sich eine zum Vorsprung der Nut korrespondierende Vertiefung ausbilden.

[0010] Durch diese Ausbildung können zwei Paneele durch einfaches ineinanderlegen mit einander verbunden werden. Wird das Profil sowohl an den Längs- als auch an den Querseiten vorgesehen, ist beim Verlegen der Paneele ein Verschieben nicht notwendig, sondern dass neu zu verlegende Paneel kann gleichzeitig an der Längs- und der Querseite mit den bereits verlegten Paneelen verbunden werden.

[0011] Vorzugsweise sind die Vorsprünge gerundet. Durch eine solche Ausbildung wird das Ineinanderlegen zweier Paneele vereinfacht und eine Vorspannung in der Verbindungsstelle selbst vermieden.

[0012] Wenn die erste Ausnehmung mit einem Hinterschnitt zur Oberseite ausgebildet ist, bildet sich in Querrichtung am oberen Rand ein Vorsprung aus, der sich bei zwei ineinandergesteckten Paneelen an dem anderen Paneel abstützt und durch den die Vorspannung an der Verbindungsstelle erzeugt wird.

[0013] Wenn die zweite Ausnehmung mit einem Hinterschnitt zur Unterseite ausgebildet ist und an der gegenüberliegenden Längs- oder Querseite eine zur Unterseite geöffnete Ausnehmung vorgesehen ist, zu der der durch den Hinterschnitt ausgebildete Vorsprung korrespondiert, greifen zwei ineinander gesteckte Paneele an der Unterseite in Querrichtung ineinander, wodurch eine weitere Verrastung in vertikaler Richtung erzeugt wird.

[0014] Mit dem erfindungsgemäß ausgestalteten Profil können hohe Zugkräfte in der Verbindung übertragen werden, so dass die Paneele auch für einen hochbeanspruchten Bodenbelag Verwendung finden können.

[0015] Mit Hilfe einer Zeichnung soll ein Ausführungsbeispiel der Erfindung nachfolgend näher erläutert werden.

Es zeigt:

[0016] Fig. 1 ein Fussbodenpaneel im Querschnitt;

[0017] Fig. 2 zwei miteinander verbundene Fussbodenpaneele im Teilschnitt an der Verbindungsstelle.

[0018] Die Oberseite 16 des sich in der Länge in der Zeichenebene erstreckenden Fussbodenpaneels 1, 2 weist eine Dekorschicht 15 auf. An sich gegenüberliegenden Seiten ist das Paneel 1, 2 mit Ausnehmungen 3, 9 versehen, die das Profil ausbilden. Die Ausnehmung 3 geht von der Oberseite 16 des Paneels 1, 2 aus und bildet eine im Winkel  $\alpha$  zur Oberseite 16 verlaufende Nut 4 aus. In der Mitte des Nutgrundes 6 der Nut 4 ist ein Vorsprung 7 ausgebildet, dessen Symmetrielinie S ebenfalls im Winkel  $\alpha$  zur Oberseite 16 verläuft.

[0019] Auf der gegenüberliegenden Seite ist das Fussbodenpaneel 1, 2 mit einer von der Unterseite ausgehenden Ausnehmung 11 versehen, die begrenzt wird von einem im Winkel  $\alpha$  verlaufenden, in Richtung der Unterseite 8 weisenden Absatz 14. Die nach unten weisenden Ränder des Absatzes 14 sind mit zwei über die volle Länge des Paneels 1, 2 verlaufenden Vorsprüngen 12, 13 versehen, die zwischen sich eine zum über die volle Länge des Paneels verlaufenden Vorsprung 7 der Nut 4 korrespondierende Vertiefung 17 ausbilden.

[0020] Die zur Oberseite 16 geöffnete Ausnehmung 3 ist mit einem Hinterschnitt 18 versehen, durch den ein in Querrichtung weisender Absatz ausgebildet wird. An der Unterseite 8 ist am äußeren Rand eine Ausnehmung 5 vorgesehen. Die Ausnehmung 5 korrespondiert zu dem durch einen Hinterschnitt 9 in der Ausnehmung 11 gebildeten Vorsprung 10. Wie Fig. 2 zeigt, wird durch den durch den Hinterschnitt 18 gebildeten, in Querrichtung  $R_H$  weisenden Vorsprung eine Vorspannung in der Verbindungsstelle erzeugt, so dass zwei miteinander verbundene Fussbodenpaneele 1, 2 an der Oberseite 16 dicht aneinander anliegen. Der Vorsprung 10 greift in die Ausnehmung 5 ein und sichert zusätzlich die beiden Fussbodenpaneele 1, 2 gegen Verschieben in vertikaler Richtung  $R_V$ . Der Winkel  $\alpha$  beträgt vorzugsweise  $45^\circ$ .

#### Bezugszeichenliste

1 Fussbodenpaneel	
2 Fussbodenpaneel	
3 Ausnehmung	30
4 Nut	
5 Ausnehmung	
6 Nutgrund	
7 Vorsprung	
8 Unterseite	35
9 Hinterschnitt	
10 Vorsprung	
11 Ausnehmung	
12 Vorsprung	
13 Vorsprung	40
14 Absatz	
15 Dekorschicht	
16 Oberseite	
17 Vertiefung	
18 Hinterschnitt	45
$R_H$ Querrichtung	
$R_V$ vertikale Richtung	
$\alpha$ Winkel	
S Symmetrielinie	50

#### Patentansprüche

1. Fussbodenpaneel, das in horizontaler Ebene begrenzt wird, von einer mit einer Dekorschicht (15) oder dergleichen versehenen Oberseite (16) und einer zur Auflage auf einem Unterboden vorgesehenen Unterseite (8) und das mit Mitteln zum lösbaren Verbinden mit weiteren Fussbodenpaneelen (1, 2) versehen ist, mit einer an einer Längs- oder Querseite vorgesehenen, von der Oberseite (16) ausgehenden ersten Ausnehmung (3), die in einem im Winkel  $\alpha$  zur Oberseite verlaufende Nut (4) übergeht, und einer an der gegenüberliegenden Längs- oder Querseite vorgesehenen, von der Unterseite (8) ausgehenden zweiten Ausnehmung (11), die an ihrem oberen äußeren Rand begrenzt wird von einem im Winkel  $\alpha$  zur Oberseite (16) verlaufenden Absatz (14), wobei

der Nutgrund (6) der zur Oberseite (16) geöffneten Nut (4) etwa in seiner Mitte einen über die volle Länge verlaufenden Vorsprung (7) aufweist, und wobei der Absatz (14) an seinen zur Unterseite (8) weisenden Rändern zwei über die volle Länge reichende Vorsprünge (12, 13) aufweist, die zwischen sich eine zum Vorsprung (7) der Nut (4) korrespondierende Vertiefung (17) ausbilden.

2. Fussbodenpaneel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (7, 12, 13) gerundet sind.

3. Fussbodenpaneel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Ausnehmung (3) mit einem Hinterschnitt (18) zur Oberseite (16) ausgebildet ist.

4. Fussbodenpaneel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Ausnehmung (11) mit einem Hinterschnitt (9) zur Unterseite (8) ausgebildet ist und an der gegenüberliegenden Längs- oder Querseite eine zur Unterseite (8) geöffnete Ausnehmung (5) vorgesehen ist, zu der der durch den Hinterschnitt (9) ausgebildete Vorsprung (10) korrespondiert.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

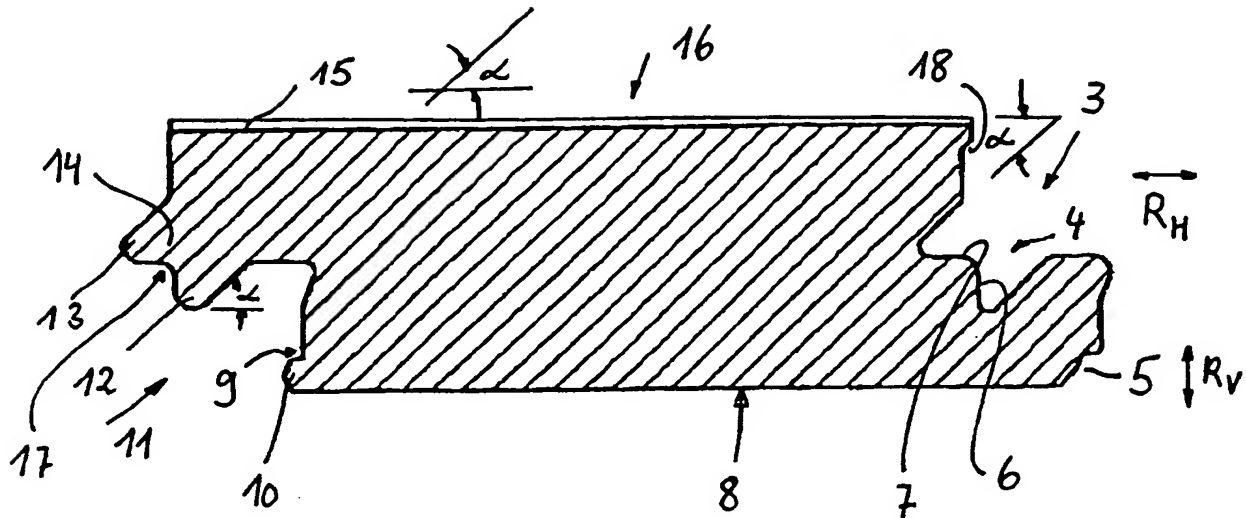


Fig. 1

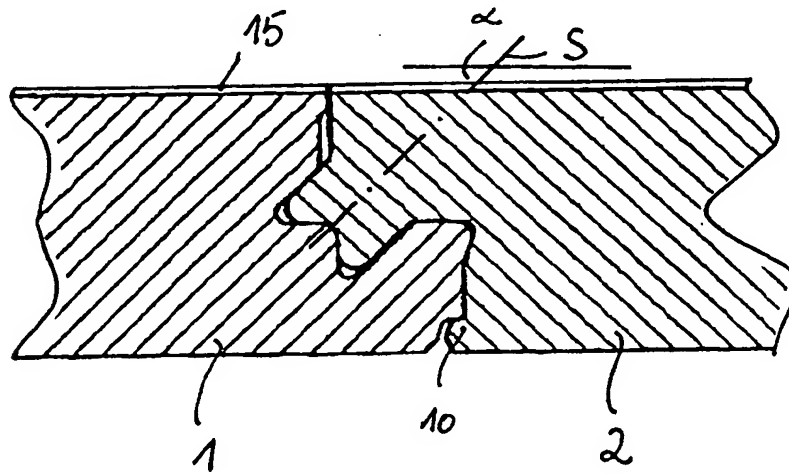


Fig. 2